様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成２４年５月２８日現在

機関番号：１２１０２
研究種目：基盤研究（B）
研究期間：2009～2011
課題番号：２１３２０１４５
研究課題名（和文）西アジアにおける墓地の成立―考古学と自然科学の成果から―

研究課題名（英文）The emergence of cemetery in West Asia: based on the results of archaeology and natural sciences

研究代表者：
常木　晃（TSUNEKI AKIRA）
筑波大学・人文社会系・教授
研究者番号：70192648

研究成果の概要（和文）：
シリア北西部エル・ルージュ盆地のテル・ケル・ケルク遺跡で検出された西アジア最古の屋外型共同墓地から出土した約 240 体の人骨を対象として、考古学的および自然科学的な研究を実施した。これらの資料に基づき当時の人々の社会生活、精神生活を復元するとともに、西アジアの埋葬史の中にこの墓地を位置づけ、紀元前 6500 年頃の土器新石器時代中葉に墓地が成立する社会的意味を、農耕牧畜経済の進展と人骨を用いた祖先崇拝儀礼の衰退に関連づけた。

研究成果の概要（英文）：
About 240 human individuals were discovered in the first outdoor cemetery at Tell el-Kerkh, in the Rouj Basin, northwest Syria. We undertook archaeological and natural scientific analysis of these burials and reconstructed the social and spiritual lives of the people from the Kerkh Pottery Neolithic society. We were able to place the burials within the chronological history of funeral practices in West Asia. The appearance of outdoor cemeteries in the middle Pottery Neolithic period around 6500 BC was probably connected with both the development of a food-producing economy and a decline in the use of human bones in ancestor worship.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００９年度	3,900,000	1,170,000	5,070,000
２０１０年度	3,500,000	1,050,000	4,550,000
２０１１年度	4,100,000	1,230,000	5,330,000
年度			
年度			
総　計	11,500,000	3,450,000	14,950,000

研究分野：人文学
科研費の分科・細目：史学、考古学
キーワード：西アジア、新石器時代、墓地、葬送、親族構造

１．研究開始当初の背景

西アジアの土器新石器時代の遺跡からは、その前後の遺跡と比較して墓や埋葬の検出例（特に成人の墓）が乏しく、同時代の葬送習慣とその実態は不明のままに推移してきた。しかしながら、研究代表者が調査を継続してきたシリア北西部のエル・ルージュ盆地に所在するテル・エル・ケルク遺跡の 2007

年度の発掘調査で、紀元前 6500 年に遡る土器新石器時代の墓地が検出された。その後この墓地からは本研究申請の時点までで 87 体（2010 年度調査までで 241 体）もの人骨が出土しており、これまでに判明している屋外型の本格的な墓地としては西アジアで最も古く、世界史的に見ても最古の墓地と考えられた。

発見されたケルク新石器時代墓地

２．研究の目的

テル・エル・ケルクの土器新石器時代墓地から得られた資料を多角的に研究することで、食性や婚姻関係、社会ランクといった社会生活の実態に関わることから、信仰や葬送、他界観、火葬の意味などといった精神生活に関することまで、西アジア新石器時代の人々についての多様で貴重な手掛かりが得られるものと思われた。本研究では、考古学的な研究と人骨を対象とした自然科学的な研究を実施し当時の人々の社会生活、精神生活を解明するとともに、西アジアの埋葬史の中にこの墓地を位置づけ墓地が成立する意味を正しく理解することを目的とした。

３．研究の方法

本研究は次の２つの分野の研究で構成した。

（１）西アジアの埋葬に関わる考古学的研究

西アジアの埋葬史の中にテル・エル・ケルクの墓地を正しく位置づけるために、これまで同地域で発見されてきた埋葬にかかわる様々な遺構を集成し、その変遷と社会的背景を理解するための研究を行った。集成したのは、西アジアにおいて墓と考えられる埋葬が登場する中期旧石器時代から、後期旧石器時代、旧石器時代終末期、先土器新石器時代 A,B 期、土器新石器時代、そしてその後の銅石器時代までの全ての埋葬と、葬送儀礼に関わると想定される様々な遺構のうち考古学的に確実と思われる資料である。またテル・エル・ケルクの墓地で検出された墓１基１基についての膨大なデータを整理研究して、被葬者と墓の形態や副葬品などの関係について明らかにした。この研究の目的は、単に埋葬に関する物質的な属性を並べたてることにるのではなく、その背後に存在するはずの人々の信仰や葬送観念といった精神生活の推移を解明することを目的とした。

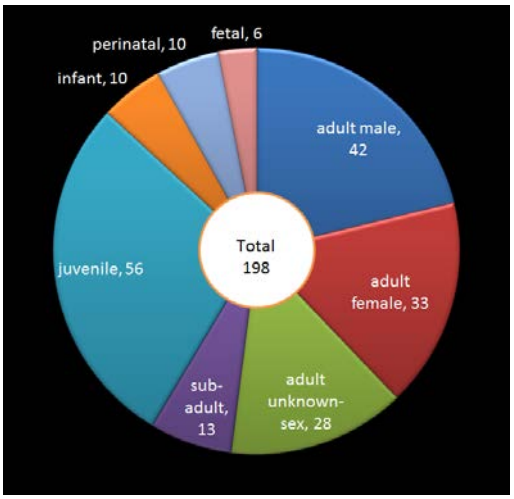
（２）出土した人骨に対する自然科学的分析と研究

テル・エル・ケルク遺跡の墓地から出土した人骨について、現地での形質人類学的研究と、出土人骨の第 3 臼歯をはじめとする歯や長骨の一部を日本に持ち帰って年代測定とアイソトープ分析を実施した。本研究では 241 体の人骨のうち、形質人類学者によって約 200 体の人骨の分析が終了した。この結果、被葬者の性や死亡年齢の確定、死亡原因の推定、形態的な特徴の比較研究といった、個々の人骨に関する基本的データを集積することができた。また、60 体以上の人骨から臼歯の一部と、コラーゲンが比較的残りやすい長骨部の採取を行ってアルミホイルに封印し、シリア政府文化財博物館当局の許可を得て日本に持ち帰り、墓地が形成された絶対年代や基本食性、小集団間の差異、婚姻関係などを推定するために、年代測定とアイソトープ分析を実施した。

４．研究成果

（１）ケルク新石器時代墓地の考古学的な研究成果

まず墓地の性格として、集落構成員による家族ごとの共同墓地であったこと、墓地には老若男女を問わず構成員すべてが埋葬されたこと、墓地内の空間的配置から家族ないし



ケルク新石器時代墓地の被葬者の構成員

親族ごとに墓地内の埋葬空間を区分していた可能性が高いことなどが判明している。副葬品については、性や年齢による顕著な差異はみられず、その量・質的にも、また墓自体の構造や規模の上でも大きな差異はなく、階層的な社会は想定されないこと、ただし副葬品の違いから男女によって従事する労働がある程度異なっていたと想定されること(例えば男性が石器製作を、女性が織物づくりに従事していた)、印章や装身具などは個人の持

スタンプ印章を手に持って出土した小児骨の例。印章が個人の持ち物であり、年齢に左右されないことがわかる。

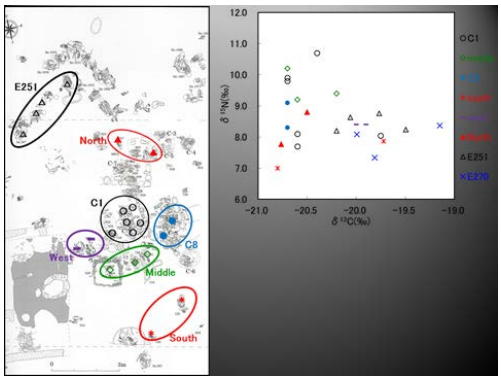
ち物であったことなどが判明している。一次葬と二次葬（集骨葬・火葬）の被葬者の間にも性などに大きな相違が認められないことなども分かってきた。火葬は肉体を直接火葬したのではなく、一次葬をある程度時間をおいたのちに集骨し火葬に付した焼骨葬とでも言えること、その目的は白骨化の促進であったことなども強く示唆された。

（２）形質人類学的な研究成果

墓地出土人骨の基本構成の復元に大きく貢献するとともに、ケルク土器新石器時代人の社会として、幼児死亡率が高く、若い女性の死亡例も多いこと、50 歳以上の老人が極めて少ないことなど、小児と母親の健康状態が劣悪な環境にあったこと、栄養不全や貧血などの病気が食物の不足や寄生虫の影響などで引き起こされていた可能性が高いこと、男女の人骨の中に暴行を受けた例のあることなどなど、当時の社会的状況を知るための貴重なデータが得られている。

（３）年代測定とアイソトープ分析

人骨そのものから ^{14}C 年代測定を実施し、墓地の特に下層の年代が紀元前 6400－6200 年前後を中心としていたことが判明した。アイソトープ分析では、窒素同位体/炭素同位体比から基本食性が復元され、植物遺物や動物骨から想定されていたように、ケルク新石器時代人がコムギやマメ、ヒツジ/ヤギ・ブタ・ウシなどの食料を基本としていたことが確認された。また、墓地内の小集団ごとに少しずつ食性が変異していることも判明した。空間的に認識できる小集団はおそらく家族の墓所であったと想定されることから、当時の共同体の中で、家族ごとにやや異なる食料を食べていたと思われる。そのことは、家族間で食糧上の差異があったばかりではなく、ある程度の貧富の差を反映していた可能性を考えさせる資料となっている。ストロンチウム同位体の分析では、墓地に埋葬されていた人々のほとんどが、エル・ルージュ盆地出身者であったことが推定された。僅かに小児 2 名が盆地外からこの集落に連れてこられた可能性がある。



窒素/炭素同位体比に見る墓地内の小集団間の食性の差異

（４）小結

ケルク新石器時代墓地の考古学的研究、形質人類学的研究、アイソトープ分析による研究は、紀元前 7 千年紀後半に営まれたケルク新石器時代集落に居住していた人々の社会のありようや精神生活などについて、多くのことを私たちに教えてくれた。そこで描ける社会は、10ha にも達しようかという大型の集落が営まれていたにもかかわらず、それほど貧富の差異のない、階層化していない平等的な社会の姿であるが、人々の栄養状態や安全の状態については、かなり負の部分も認められた。すなわち高い小児死亡率や栄養失調、暴力沙汰があった証拠などである。しかしながら、人々は死者を老若男女を問わず共同墓地に丁寧に埋葬し、そこで死者供養の儀礼を重ねていたことも確かである。二次葬や火葬などの行為や一次葬時の供養の痕跡は、おそらく死者の魂を死霊から祖霊へと昇華させるために行われていた行為と推定される。そうした意味で、それまでの家屋内や家の中庭で家族単位で行われていた葬送行為が、屋外型の共同墓地で営まれるようになった経緯は、死者の肉体（人骨）を現世の利益のために家族が使用する行為から死者が解放されたことを反映したものと想定される。現代までつながってくる屋外型共同墓地の出現は、新石器時代の食糧生産社会の安定化という背景のもとに、死者を生者から解放させる流れの中で誕生しものと考えらえるのである。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計１４件）

① Tsuneki, A. “Tell el-Kerkh as a

Neolithic mega site", *Orient* 47: 29-65, 2012 年 3 月 (査読有)

② Tsuneki, A. "A glimpse of human life from the Neolithic cemetery at Tell el-Kerkh, Northwest Syria", *Documenta Praehistorica* 38: 83-95, Univerza v Ljubljani, Slovenia, 2011 年 11 月 (査読有)

③ Tsuneki, A. and Hydar, J. "Tell el-Kerkh 2009", *Chronique Archéologique en Syrie:* volume 5, 2010, pp.69-78. The Directorate General of Antiquities and Museums, 2011 年 9 月 (査読無)

④ 常木 晃 「西アジア新石器時代人の生と死：最新の筑波大学シリア国ケルク遺跡発掘調査より」 *Oriente* 43: 5-12 古代オリエント博物館 2011 年 8 月(査読無)

⑤ 常木 晃 「新石器時代の巨大集落－シリア、テル・エル・ケルク遺跡の 2010 年度調査－」『考古学が語る古代オリエント 2010』日本西アジア考古学会 pp. 30-34.(査読無) 2011 年 3 月

⑥ Tsuneki, A. and Hydar, J. "Tell el-Kerkh 2008", *Chronique Archéologique en Syrie:* volume 4, 2010, pp.91-95. The Directorate General of Antiquities and Museums, 2010 年 12 月(査読無)

⑦ Tsuneki, A. "A newly discovered Neolithic cemetery at Tell el-Kerkh, northwest Syria", in Matthiae P., Pinnock, F., Nigro, L., and Marchetti, N. (eds.) *Proceedings of the 6th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, Volume 2,* : pp.697-713, Harrasowitz Verlag, Wiesbaden. 2010 年 4 月(査読無)

⑧ 常木 晃 「頭蓋骨埋葬の二態」『歴史人類』38：87－113 筑波大学大学院人文社会科学研究科歴史・人類学専攻 2010 年 3 月(査読有)

⑨ Tsuneki, A. "Ethno-archaeological research on the modern cemeteries of Ghanem al-Ali village". Onuma, K. (ed.) *Formation of Tribal Communities, Integrated Research in the Middle Euphrates, Syria. Al-Rāfidān Special Issue* pp.79-90, 2010 年 3 月(査読無)

⑩ 常木 晃、長谷川敦章 「新石器時代の巨大集落－シリア、テル・エル・ケルク遺跡の 2009 年度調査－」『考古学が語る古代オリエント 2009』日本西アジア考古学会 pp. 31-36. 2010 年 3 月(査読無)

⑪ 常木 晃 「西アジア先史考古学の課題—イランの調査から—」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』21：10－17. 名古屋大学年代測定総合研究センター 2010 年 3 月(査読無)

⑫ 常木 晃 「西アジアにおける農耕文化の始まり」設楽博己、藤尾慎一郎、松木武彦（編）『弥生時代の考古学 5：食糧の獲得と生産』同成社 pp.78-93. 2009 年 9 月(査読無)

⑬ Tsuneki, A. and Hydar, J. "Tell el-Kerkh 2007", *Chronique Archéologique en Syrie:* volume 3, 2008, pp.75-85. Direction Général des Antiquitiés et des Musées, 2009 年 9 月(査読無)

⑭ Tsuneki, A."Chapater 2 Tell –type settlements around Tell Mastuma", "Chapter 3 Stratigraphy: 3.3. Neolithic and Early Bronze Age layers in Square 15Gc" in Iwasaki, T., Wakita, S., Ishida, K. and Wada, H. (eds.) *Tell Mastuma: An Iron Age Settlement in Northwest Syria,* Memoirs of Ancient Orient Museum Vol. III, pp.11-54, pp.69-88. Ancient Orient Museum, Tokyo, 2009 年 8 月(査読無)

〔学会発表〕（計 12 件）

① Tsuneki, A. "The meaning of Neolithic stamp seals", *8th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East,* University of Warsaw, April 30 - May 4, 2012, Warsaw. （2012 年 5 月 1 日）

② 常木 晃・大沼克彦・久田健一郎・古里節夫・中村真衣子 「南イランにホモ・サピエンスの足跡を探る—アルサンジャン・プロジェクト 2011—」『考古学が語る古代オリエント 2011』日本西アジア考古学会 （2012 年 3 月 24 日） 池袋サンシャインシティ文化会館（東京都）

③ 常木 晃 「西アジア文明の考古学的研究—C-14 年代測定研究への期待—」『筑波大学複合タンデム加速器施設の新展開—タンデム加速器更新計画と今後の研究展望』(招待講演) 筑波大学研究基盤総合センター応用加速器部門(UTTAC)主催 （2012 年 3 月 29 日）

④ Tsuneki, A. "Neolithic burials at Tell Ain el-Kerkh", *Burial Customs in Prehistoric West Asia.* 国際シンポジウム 筑波大学西アジア文明研究センター （2011 年 12 月 16 日）

⑤ 板橋 悠・常木 晃・米田 穣 「同位体化学分析による西アジア先史時代埋葬人骨の食性と年代」日本文化財科学会ポスター発表(2011 年 6 月 11－12 日) 筑波大学

⑥ Tsuneki, A. "A glimpse of human life

given by the Neolithic cemetery at Tell el-Kerkh, northwest Syria", 17th Neolithic Seminar at Ljubljana University, Slovenia, (招待発表, 2010 年 11 月 12 日)

⑦ Tsuneki, A. "Early cremation practices recognized from a Neolithic site, Tell el-Kerkh", Poster in *7th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East,* The British Museum & University College of London, April 12-16, 2010, (ポスター発表)

⑧ Tsuneki, A. "Proto-Neolithic caves in the Bolaghi valley, southern Zagros", *7th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East,* The British Museum & University College of London (2010 年 4 月 16 日)

⑨ 常木　晃、長谷川敦章　「新石器時代の巨大集落－シリア、テル・エル・ケルク遺跡の 2009 年度調査－」『考古学が語る古代オリエント 2009』日本西アジア考古学会（2010 年 3 月 27 日）　池袋サンシャインシティ文化会館（東京都）

⑩ 常木　晃　「西アジア先史考古学の課題—イラン、シリアの調査から」　第 22 回名古屋大学年代測定総合研究センターシンポジウム特別講演（2010 年 1 月 14 日）名古屋大学

⑪ Tsuneki, A. "Ethno-archaeological research on the modern cemeteries of Ghanem al-Ali village". Onuma, K. (ed.) *Formation of Tribal Communities, Integrated Research in the Middle Euphrates, Syria.*（2009 年 11 月 21 日）池袋サンシャインシティ文化会館（東京都）

⑫ 常木　晃　「西アジア新石器時代の墓地と火葬」　日本考古学協会第 75 回総会、日本考古学協会（2009 年 5 月 31 日）早稲田大学

〔図書〕（3 件）

① Tsuneki A. and Mirzaye, A. *The Arsanjan Project, 2011*, Research Center of the Iranian Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization and University of Tsukuba, Tsukuba, 2012 年 2 月

② 常木　晃他　『ケルク新石器時代墓地にみる生と死』（編著）　筑波大学先史学・考古学コース　38p. 2011 年 2 月

③ Tsuneki, A. (ed.) *The Emergence of Pottery in West Asia: The Search for the Origin of Pyrotechnology, Presentation Summaries,* Department of Archaeology, University of Tsukuba.（編著）2009 年 10 月

〔その他〕

ホームページ等

http://www.sakura.cc.tsukuba.ac.jp/~elrouj/index.html

http://rcwasia.hass.tsukuba.ac.jp/index.html

６．研究組織

(1)研究代表者

常木　晃（TSUNEKI AKIRA）

筑波大学・人文社会系・教授

研究者番号：70192648

(2)研究分担者

米田　穣（YONEDA MINORU）

東京大学・大学院新領域創成科学研究科・准教授

研究者番号：30280712